

BULLETIN HYDROLOGIQUE DU BASSIN ADOUR-GARONNE

Synthèse

Bilan de situation du bassin Adour Garonne à la fin du mois de juin :

L'hiver et le printemps très secs ont fait entrer rapidement l'ensemble du bassin Adour Garonne dans un étiage marqué et précoce. Après un court répit dû aux fortes précipitations entre le 07 et le 16 juin, les débits ont rapidement repris leur fort tarissement.

L'hydrologie générale du bassin au 30 juin présente une situation de déficit de fréquence quinquennale à décennale sèche.

Le manteau neigeux a entièrement fondu depuis le début du mois de juin et ne contribue plus à soutenir les débits des cours d'eau pyrénéens.

En revanche le taux de remplissage des retenues est de 93 % mais celles ci sont fortement sollicitées depuis 10 jours et de 10 à 15 % des volumes ont été consommés sur certaines d'entre elles.

On observe un tarissement lent et continu des nappes alluviales depuis le début du mois de mai, malgré un léger pic de recharge au cours du mois de juin. La bonne recharge hivernale a permis de soutenir les stocks mais les niveaux atteignent maintenant des valeurs normales à inférieures à la normale pour cette période de l'année.

L'amélioration de l'indice d'humidité des sols à la mi-juin n'a permis qu'un arrêt temporaire de l'irrigation. Celle-ci est maintenant généralisée et intensive en raison des fortes chaleurs.

La situation des affluents non réalimentés est plus délicate compte tenu de l'impact cumulé de la baisse des débits et de l'augmentation des besoins en eau d'irrigation. De nombreux arrêtés de restriction sont d'ores et déjà pris par l'État en application des arrêtés cadre départementaux de gestion de crise, principalement sur ceux situés au nord de la Garonne.

Après deux années particulièrement favorables pour les milieux, le bassin Adour Garonne retrouve des conditions hydrologiques tendues, y compris sur ses axes principaux, proches de la situation rencontrée en 2006. Dans les conditions météorologiques actuelles, la demande en irrigation va encore augmenter pour atteindre des maxima dès le 15 juillet. En cas de persistance de fortes températures, les besoins en eau potable devraient également être importants cette année. Il faudra donc être particulièrement vigilant dans la gestion des ressources et dans l'application des plans de crise pour que l'ensemble des usages soient sécurisés en cas d'étiages prolongés.

Sommaire

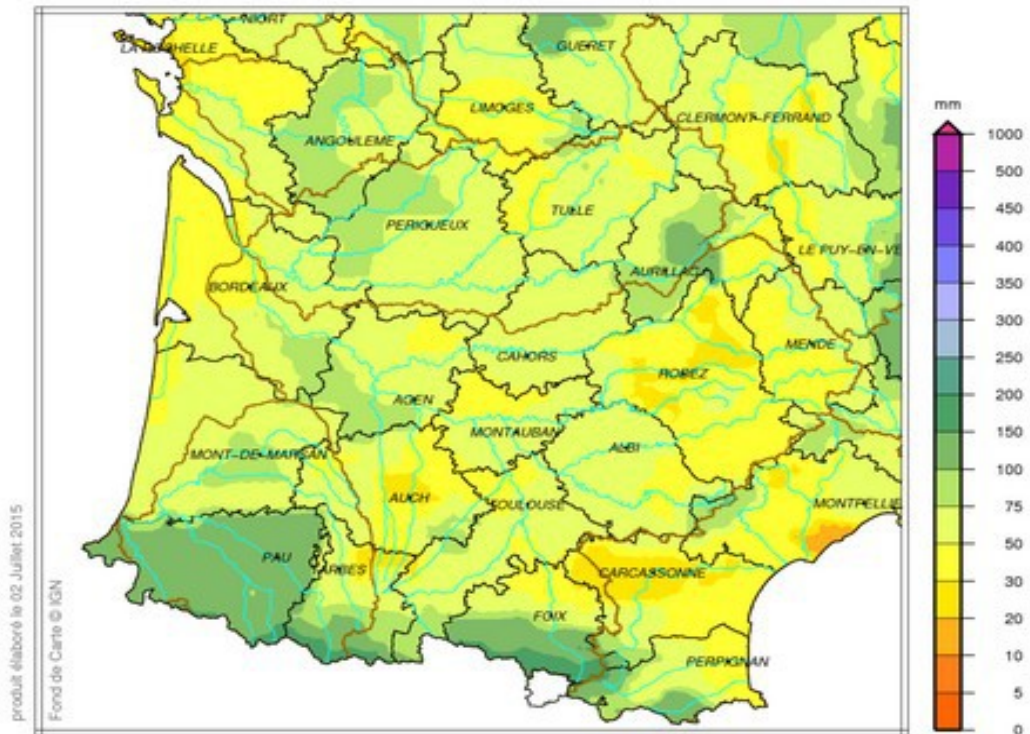
Précipitations mensuelles	2	Débits.....	8
Rapport aux normales	3	Niveau des eaux souterraines	13
Pluies efficaces	4	Ecosystèmes aquatiques.....	14
Indice d'humidité des sols	5	Arrêtés de restriction.....	16
Enneigement	6	Glossaire	17
Respect objectifs SDAGE.....	7		



Précipitations mensuelles



Bassin Adour-Garonne
Cumul de précipitations
Juin 2015



PRÉCIPITATIONS JUIN 2015

En plaine, les pluies sont essentiellement tombées du 7 au 16 sous forme d'orages. Elles donnent des cumuls disparates sur le bassin, compris en général entre 20 et 80 mm, mais de 100 à 150 mm dans les Pyrénées-Atlantiques.

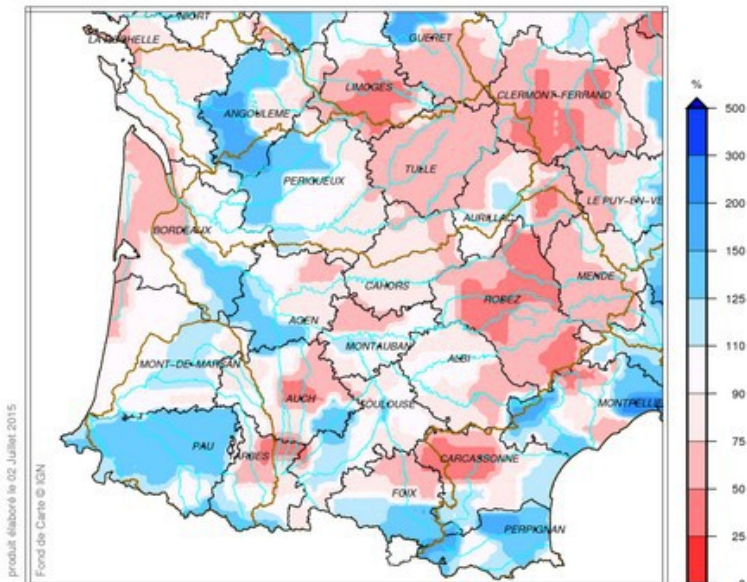
En montagne, les Pyrénées et le sommet du Cantal ont reçu 120 à 180 mm d'eau.

Les orages ont parfois donné de forts cumuls de pluie comme le 13 juin où quelques records en 24 h sont battus soit plus d'1 mois de pluie par endroits : 62.1 mm à Mauroux (32) , 61.0 mm à Baignes-Bel-Air (16).

Rapport aux normales des précipitations

Bassin Adour-Garonne
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Juin 2015

RAPPORTS AUX NORMALES DES PRÉCIPITATIONS DE JUIN 2015



Les quantités de pluie reçues au cours du mois sont le plus souvent conformes à la normale ou plus faibles. Les déficits sont plus localisés à l'est de la Garonne et dépassent localement les 50% près du Massif central, dans le Gers et au nord des Hautes-Pyrénées. De la pointe du Médoc au littoral landais, les déficits sont de l'ordre de 20 à 40%.

Les excédents se situent essentiellement des Pyrénées-Atlantiques aux Charentes, ainsi que sur les sommets des Pyrénées, allant jusqu'à 80% ponctuellement.

Bassin Adour-Garonne
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Novembre 2014 à Juin 2015

RAPPORTS AUX NORMALES DES PRÉCIPITATIONS DE NOVEMBRE 2014 (DECADE 1) A JUIN 2015 (DECADE 3)

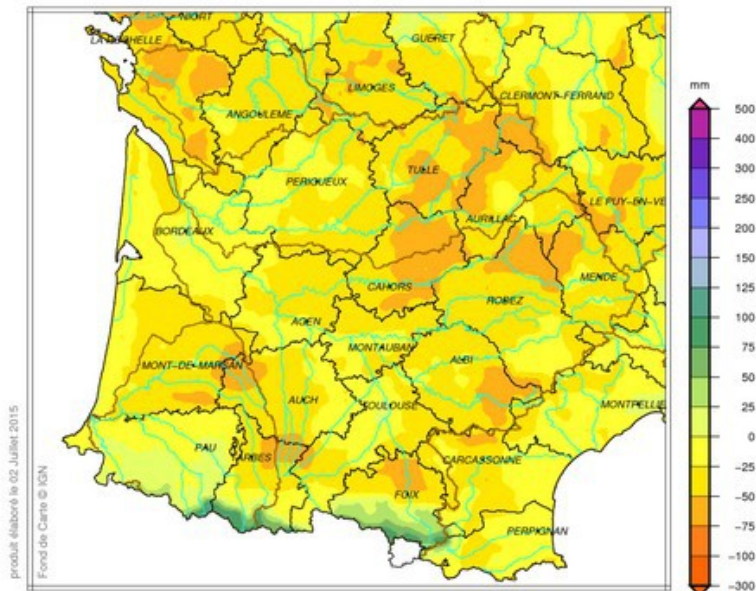


La sécheresse du printemps est compensée par les excédents de pluie de novembre, janvier et février. Le cumul des précipitations sur la période hydro est conforme à la moyenne sur la majorité du bassin Adour Garonne, ou légèrement déficitaire (les déficits les plus importants se situent en Dordogne, sur le sud-est du Cantal et de la Lozère (30%)). En revanche, sur la frange du littoral landais, dans les départements pyrénéens et sur le sud du Tarn, les cumuls de pluie sont légèrement excédentaires. Le plateau de Lannemezan et la côte basque enregistrent l'excédent le plus important (25%).

Pluies efficaces

METEO FRANCE
Toujours un temps d'attente

Bassin Adour-Garonne
Cumul de pluies efficaces
Juin 2015



PLUIES EFFICACES DE JUIN 2015

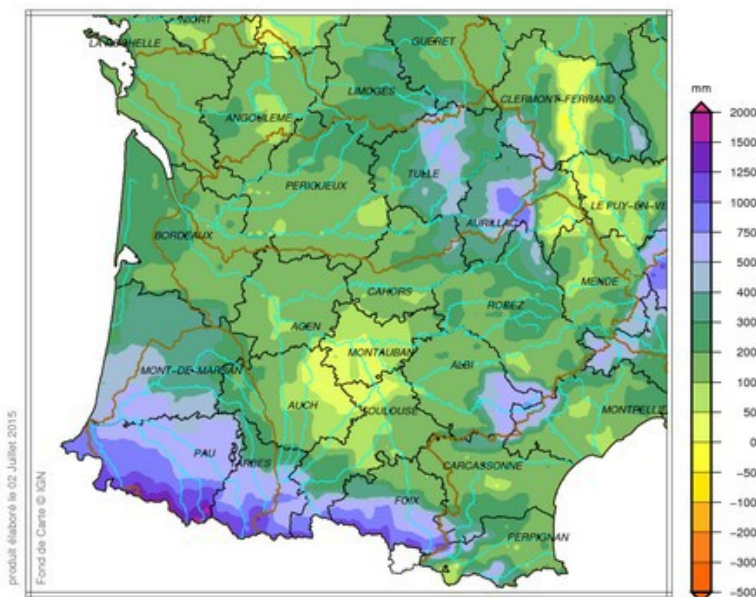
L'ensoleillement exceptionnel (souvent record), ainsi que la chaleur n'ont pas permis aux pluies d'être efficaces excepté sur les Pyrénées. Les cumuls varient de -70 mm à 0 mm en plaine (0 mm dans la région de Pau et plus au sud) ; tandis qu'ils s'échelonnent jusqu'à +100 mm sur les Pyrénées.

L'indicateur de température moyenne sur le sud-ouest de la France situe juin 2015 au 3e rang des mois de juin les plus chauds depuis 1900 après juin 2003 et 2005 à égalité avec juin 1976.

Les pluies de juin n'ont pas été efficaces.

METEO FRANCE
Toujours un temps d'attente

Bassin Adour-Garonne
Cumul de pluies efficaces
De Novembre 2014 à Juin 2015



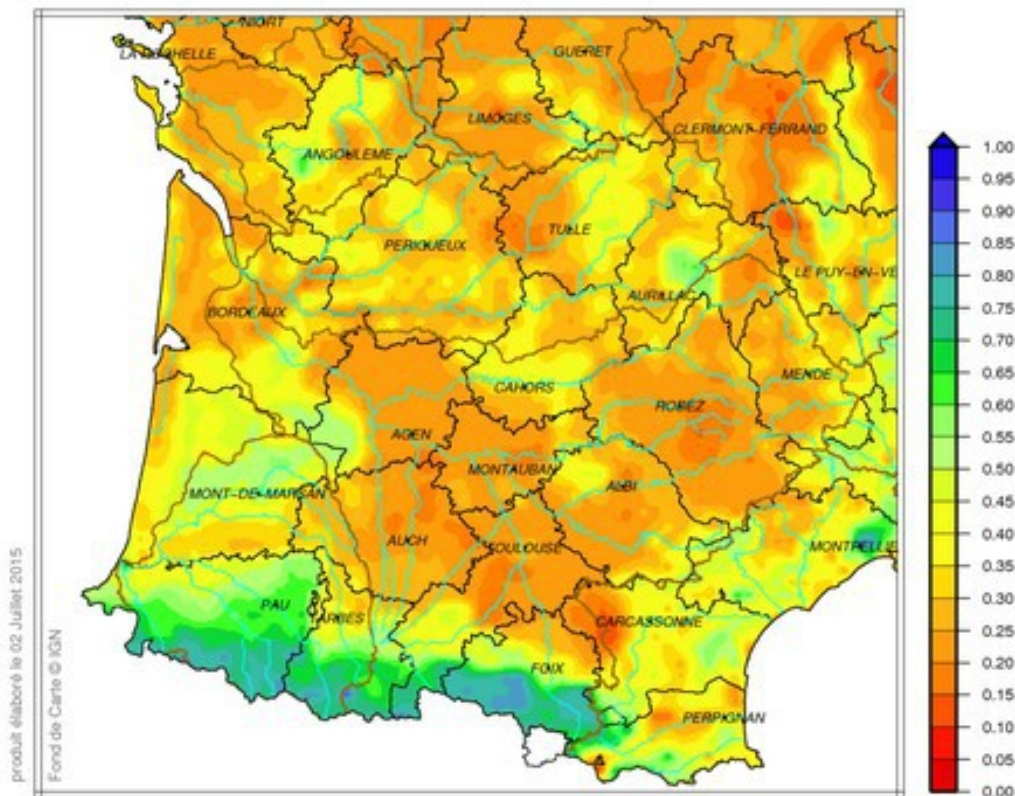
PLUIES EFFICACES DE NOVEMBRE 2014 (DÉCADE 1) À JUIN 2015 (DÉCADE 3)

Avec un cumul de pluies efficaces négatif en juin, le cumul des pluies efficaces a diminué sur cette période. Généralement compris dans la fourchette 100-200 mm, ils excèdent les 500 mm dans le sud des Landes et les départements pyrénéens, dans le sud-est du Tarn et de la Lozère, le centre du Cantal et de la Corrèze et dépassent ponctuellement les 1500 mm sur les sommets des Pyrénées. Cependant, les pluies ont tout juste été efficaces sur la période dans le nord-est du Gers et le sud du Tarn-et-Garonne (50 mm en 8 mois).

Indice d'humidité des sols



Bassin Adour-Garonne
Indice d'humidité des sols
le 1 Juillet 2015

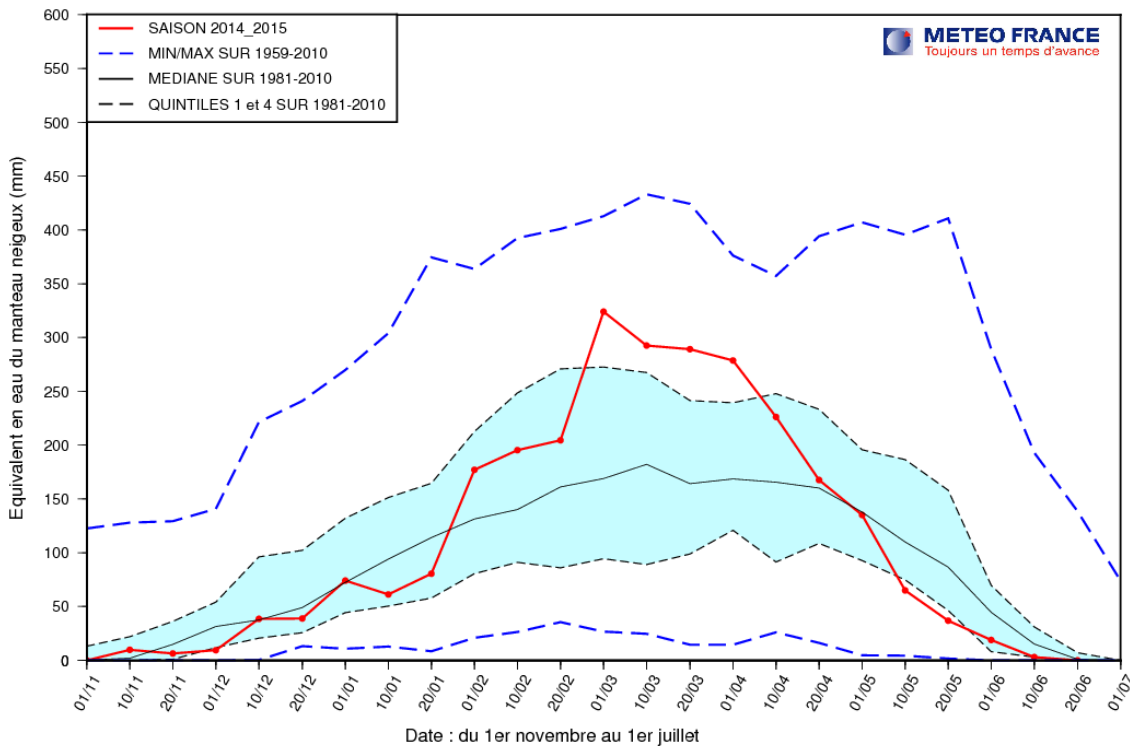


INDICE D'HUMIDITE DES SOLS AU 1ER JUILLET 2015

La dernière décade étant particulièrement chaude et sèche, les sols sont plus secs au 1er juillet qu'il y a un mois et les valeurs d'indice sont inférieures aux normales sur pratiquement l'ensemble du bassin.

Enneigement

**EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM)
PYRENEES (Altitude > 1000 m.)**

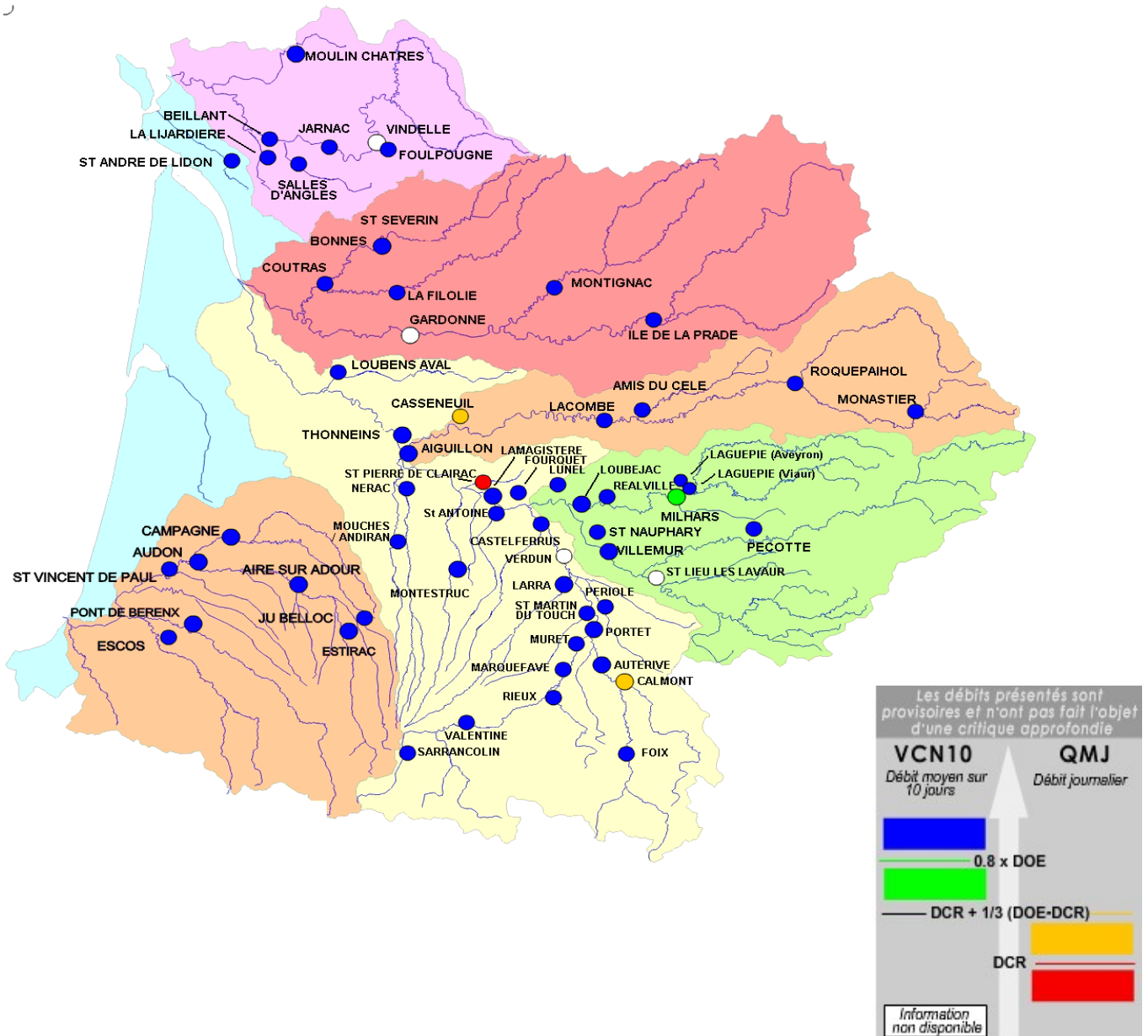


La totalité du manteau neigeux a fondu, il n’y a plus de soutien naturel des débits par la fonte des neiges.

Le manteau neigeux a totalement disparu au 21 juin 2015.

Respect des objectifs du SDAGE

Période du 1^{er} au 30 juin 2015

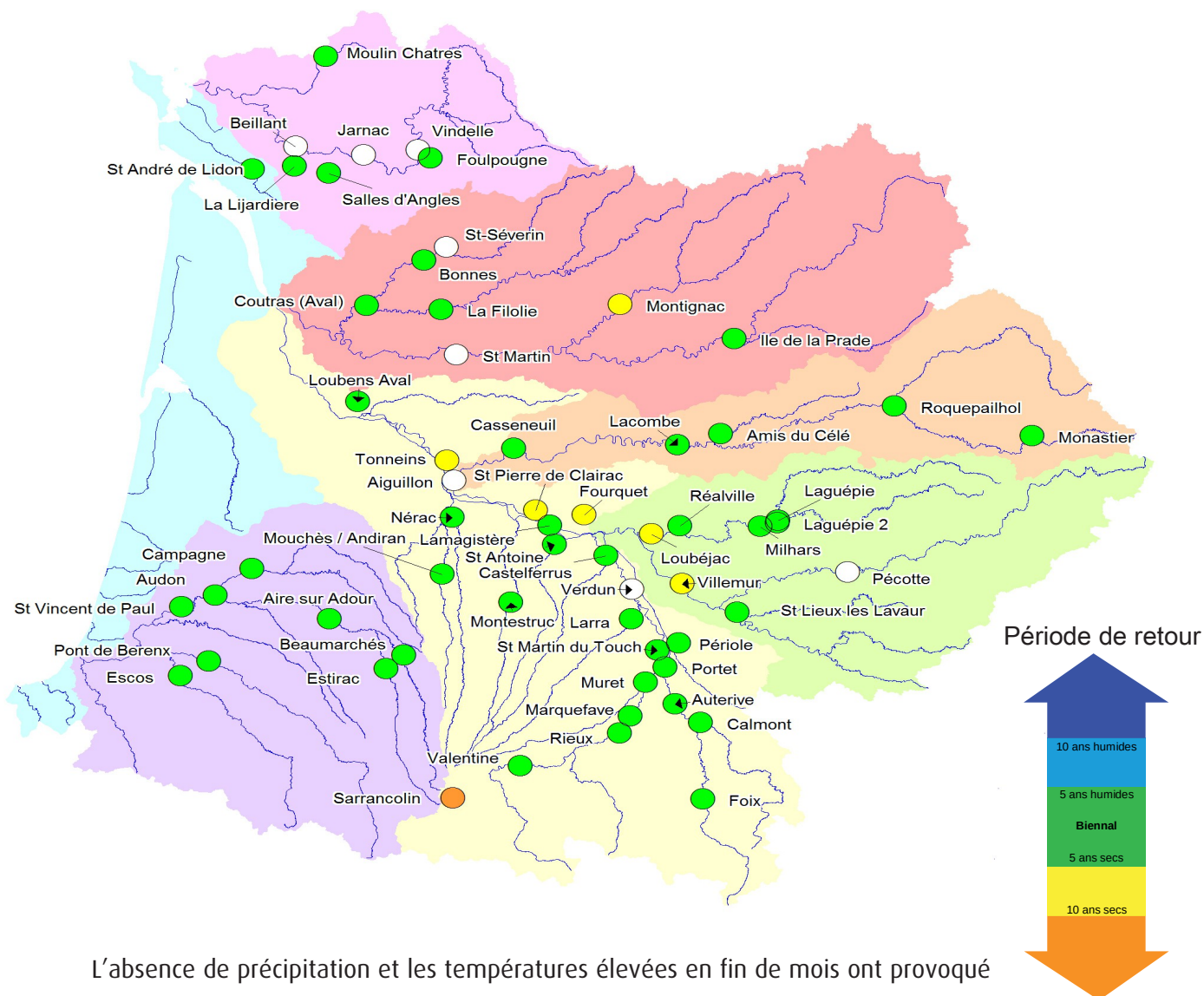


Au sens du Sdage, les DOE ont été franchis ponctuellement sur les points nodaux de la Truyère, la Lède, du Lemboulas et de la Gimone à cause de la chute brutale des débits et d'une forte demande simultanée en eau pour l'irrigation. La situation sur ces cours d'eau a pu être rétablie rapidement grâce à une réalimentation artificielle. En fin de mois sur la carte ci-dessus, seuls restent sous le DOE Casseneuil sur la Lède et Calmont sur l'Hers vif.

Par contre les débits de la Séoune à Saint Pierre de Clairac sont toujours sous DCR.

Débits moyens mensuels

Débits moyens mensuels du mois de juin 2015



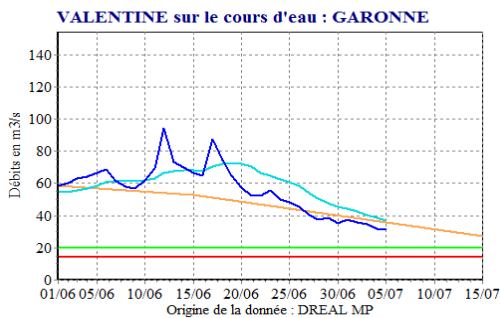
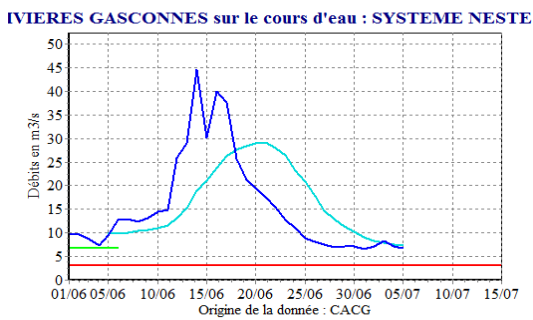
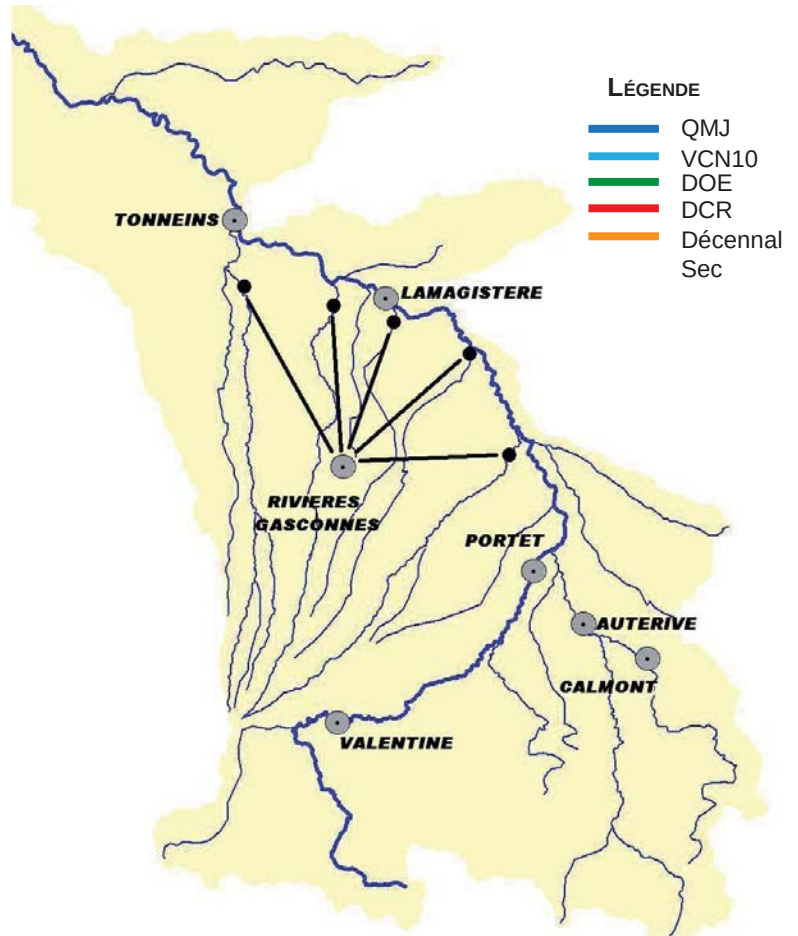
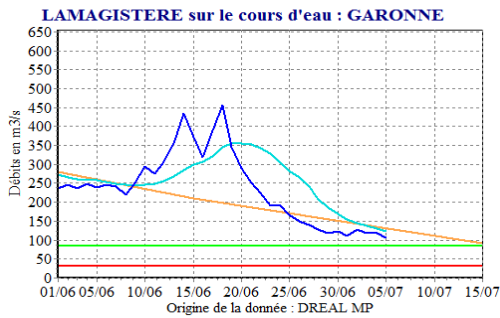
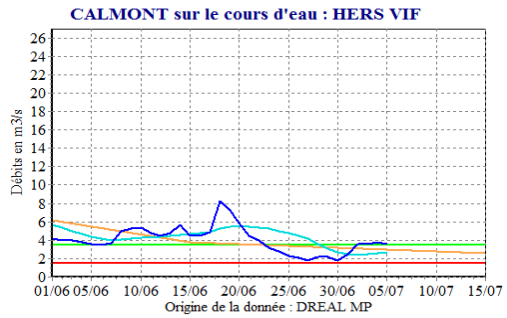
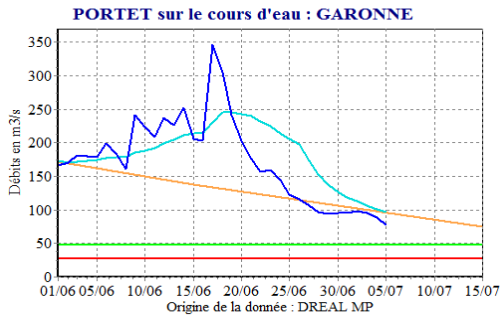
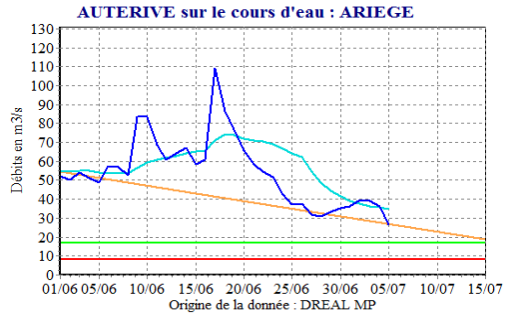
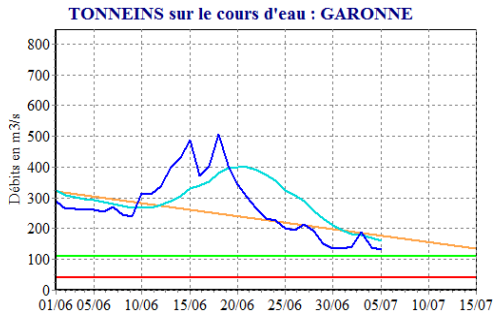
L'absence de précipitation et les températures élevées en fin de mois ont provoqué une dégradation rapide de la situation des cours d'eau non réalimentés. Les débits observés affichent un niveau très préoccupant pour une fin juin.

Sur la période comprise entre le 01 oct 2014 et 31 mai 2015, l'hydrologie de la Garonne et de ses affluents était excédentaire entre 2 à 3 ans humides à Auterive, Portet ou Calmont. En juin, elle est devenue déficitaire avec des périodes de retour de 4 ans à Portet, mais allant jusqu' à 10 ans à Tonneins, Villémur et Loubéjac.

Le débit naturel reconstitué à l'aval d'Entraygues se situe bien en deçà de la décennale sèche et les débits naturels de la Neste sont à un niveau proche du minimum historique observé sur la période 1961-2014.

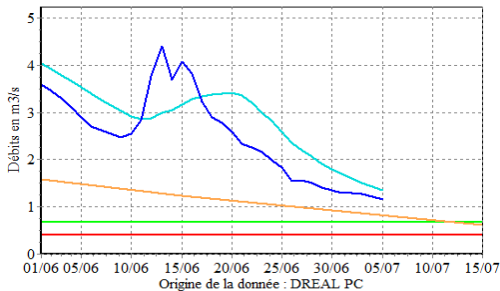
La situation des petits cours d'eau non réalimentés est encore plus tendue quand ils sont soumis à des prélèvements importants. Sur le bassin de la Barguelonne, le débit du Lendou a baissé de 75 % en 7 jours. Le Lemboulas et la Lupte présentent des situations analogues. Le débit du Vert à Saint Denis Catus a baissé de moitié en une semaine.

Axe Garonne

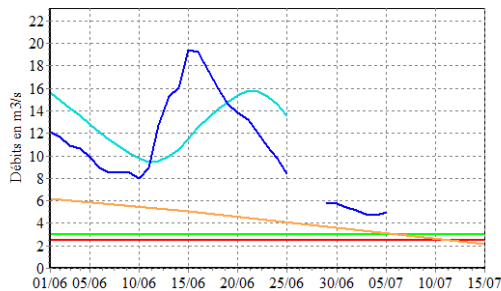


Charente et rive droite de la Garonne

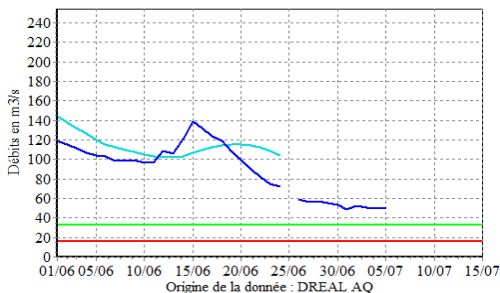
MOULIN CHATRES sur le cours d'eau : BOUTONNE



VINDELLE sur le cours d'eau : CHARENTE

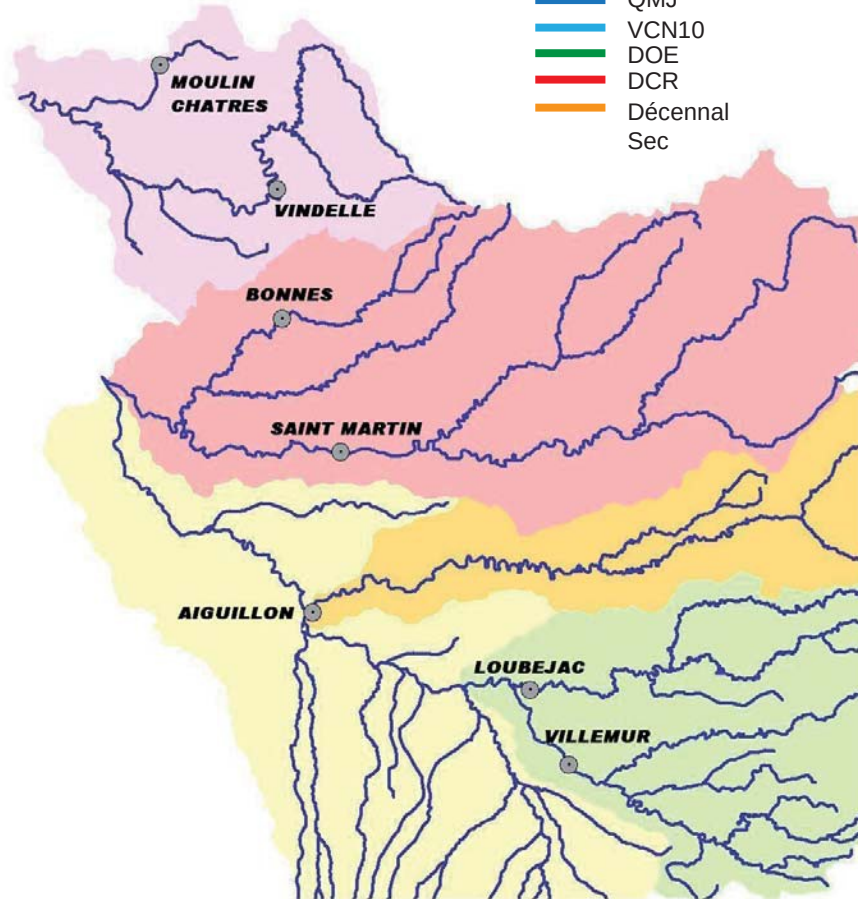


SAINT MARTIN sur le cours d'eau : DORDOGNE

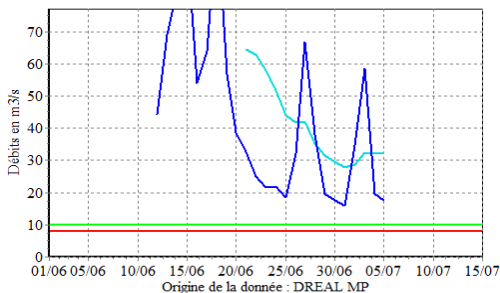


LÉGENDE

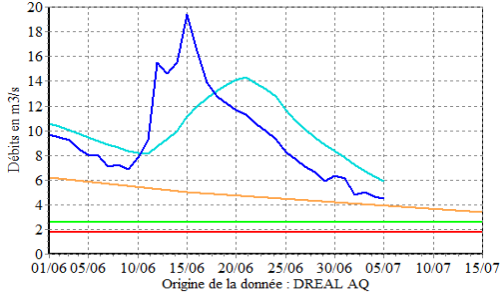
- QMJ
- VCN10
- DOE
- DCR
- Décennal Sec



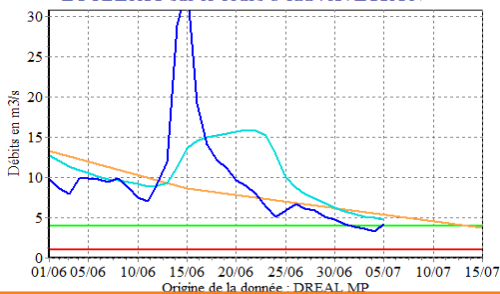
AIGUILLON sur le cours d'eau : LOT



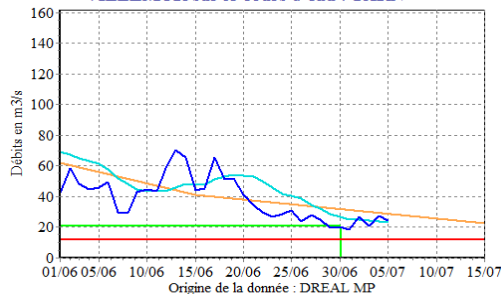
BONNES sur le cours d'eau : DRONNE



LOUBEJAC sur le cours d'eau : AVEYRON

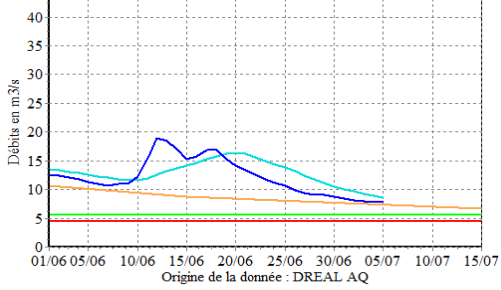


VILLEMUR sur le cours d'eau : TARN

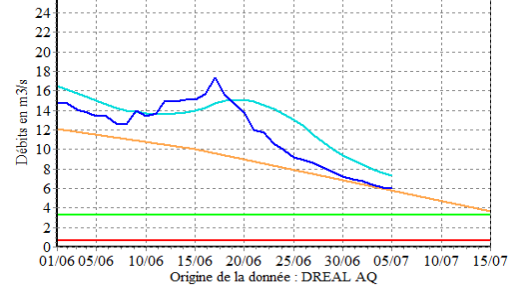


Axe Adour

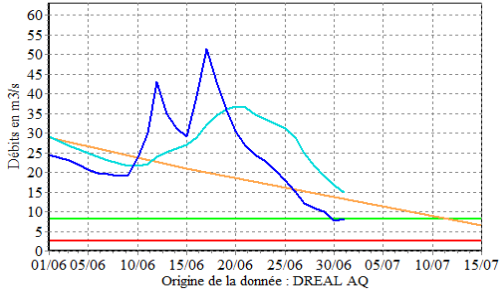
CAMPAGNE sur le cours d'eau : MIDOUZE



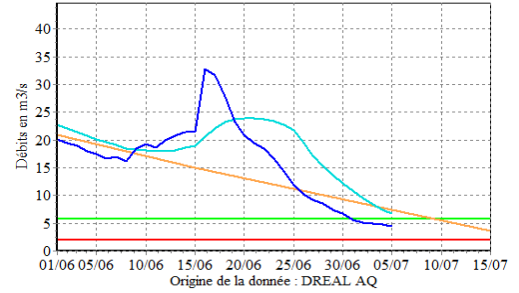
ESTIRAC sur le cours d'eau : ADOUR



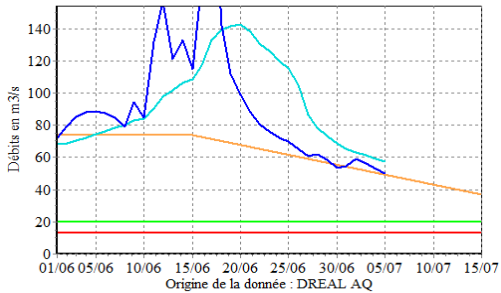
AUDON sur le cours d'eau : ADOUR



AIRE SUR ADOUR sur le cours d'eau : ADOUR

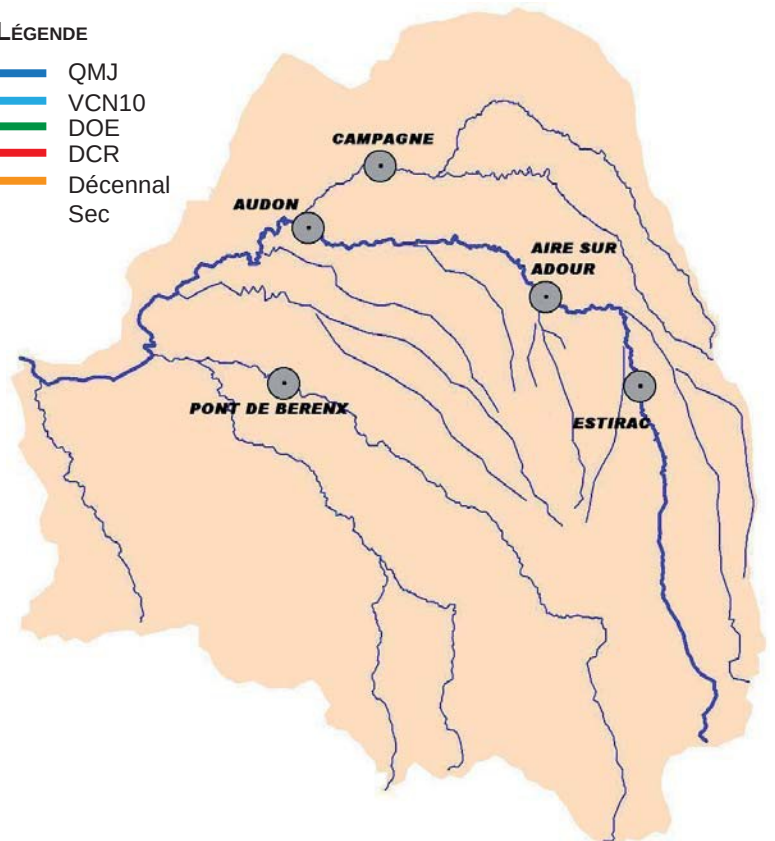


PONT DE BERENX sur le cours d'eau : GAVE DE PAU



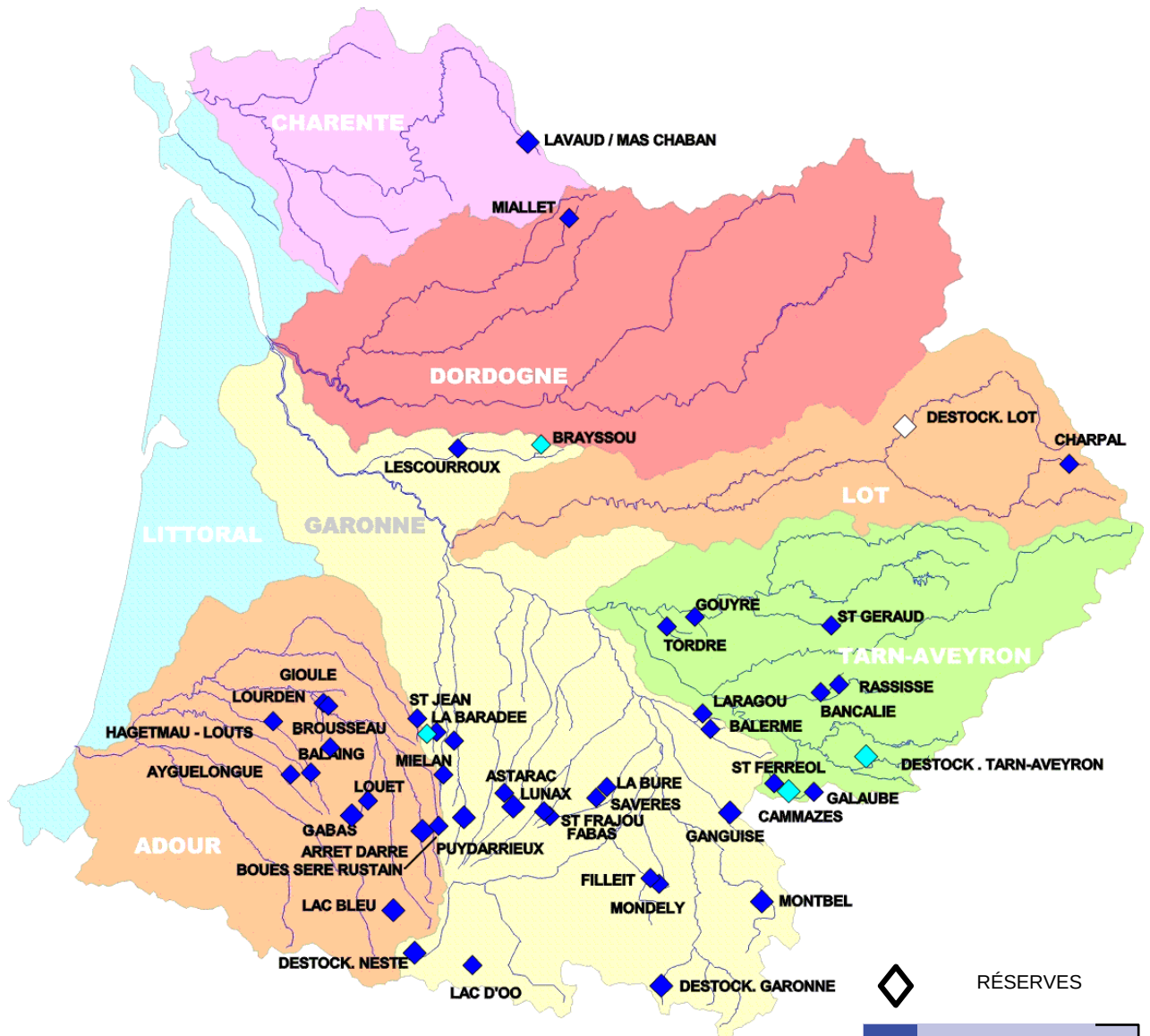
LÉGENDE

- QMJ
- VCN10
- DOE
- DCR
- Décennal
- Sec



Réserves en eau

Taux de remplissage des barrages du mois de juin 2015



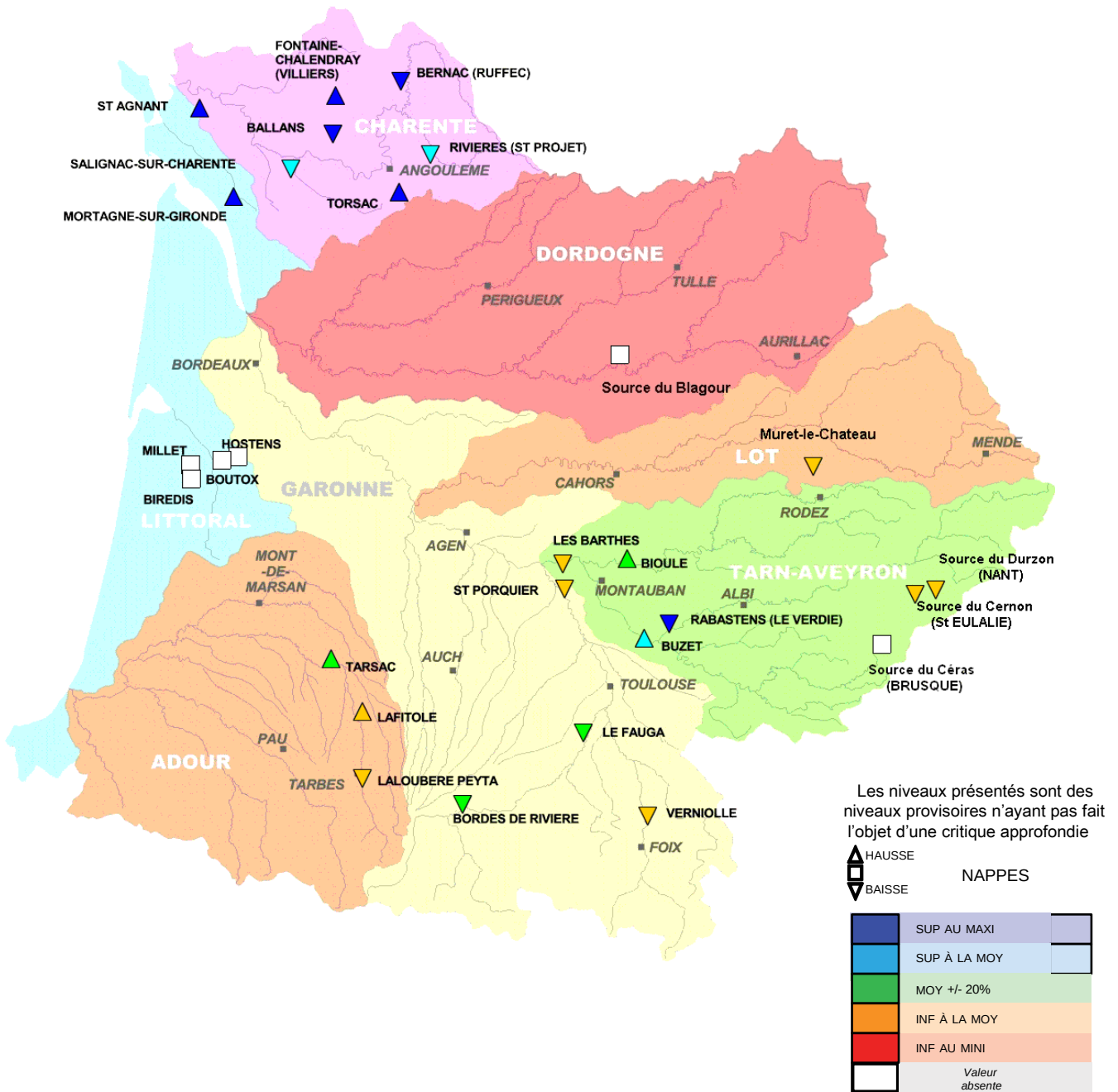
Au 30 juin, le taux de remplissage global était de 93 %. Il était de 97 % à la même période en 2013 et de 89 % en 2012.

A l'exception du Lot où la réalimentation ne commencera qu'au 01 juillet, les barrages ont été sollicités et environ 10 % du volume stocké a été consommé sur les 10 derniers jours de juin. Sur le système Neste, dès le 28 mai, le barrage de Lunax a procédé à des réalimentations pour compenser les prélèvements agricoles, celui de Saint-Géraud dès le 3 juin.

Avec un remplissage aussi important en début de campagne d'irrigation, la compensation des prélèvements agricoles sur les axes réalimentés pourra être assurée jusqu'au 15 août même en cas de fortes chaleurs. Par contre, les gestionnaires de ces ouvrages qui participent également au soutien d'étiage doivent dès maintenant adopter une gestion prudente des stocks afin de maintenir le soutien d'étiage jusqu'au 31 octobre en cas de sécheresse automnale.

Niveau des eaux souterraines

Niveaux piézométriques du mois de juin 2015



Les niveaux piézométriques des nappes du bassin ont globalement continué à baisser. On observe un tarissement lent et continu depuis le début du mois de mai, malgré un léger pic de recharge au cours du mois de juin. La bonne recharge hivernale a permis de soutenir les stocks mais les niveaux atteignent maintenant des valeurs normales à inférieures à la normale pour cette période de l'année.

Ecosystèmes aquatiques

Rappel : l'objectif de la contribution Onema au BSH de bassin des DREAL est de mettre à disposition les observations collectées dans le cadre de l'observatoire national des étiages (ONDE) qui vise à apporter de l'information sur l'évolution quantitative des ressources en eau sur des secteurs où il n'existe actuellement pas de réseaux de suivi et les conséquences des conditions hydro-climatiques remarquables sur les habitats et le fonctionnement des milieux aquatiques.

Sur le terrain, le niveau d'écoulement des cours d'eau est apprécié visuellement selon 3 modalités de perturbations d'écoulement :

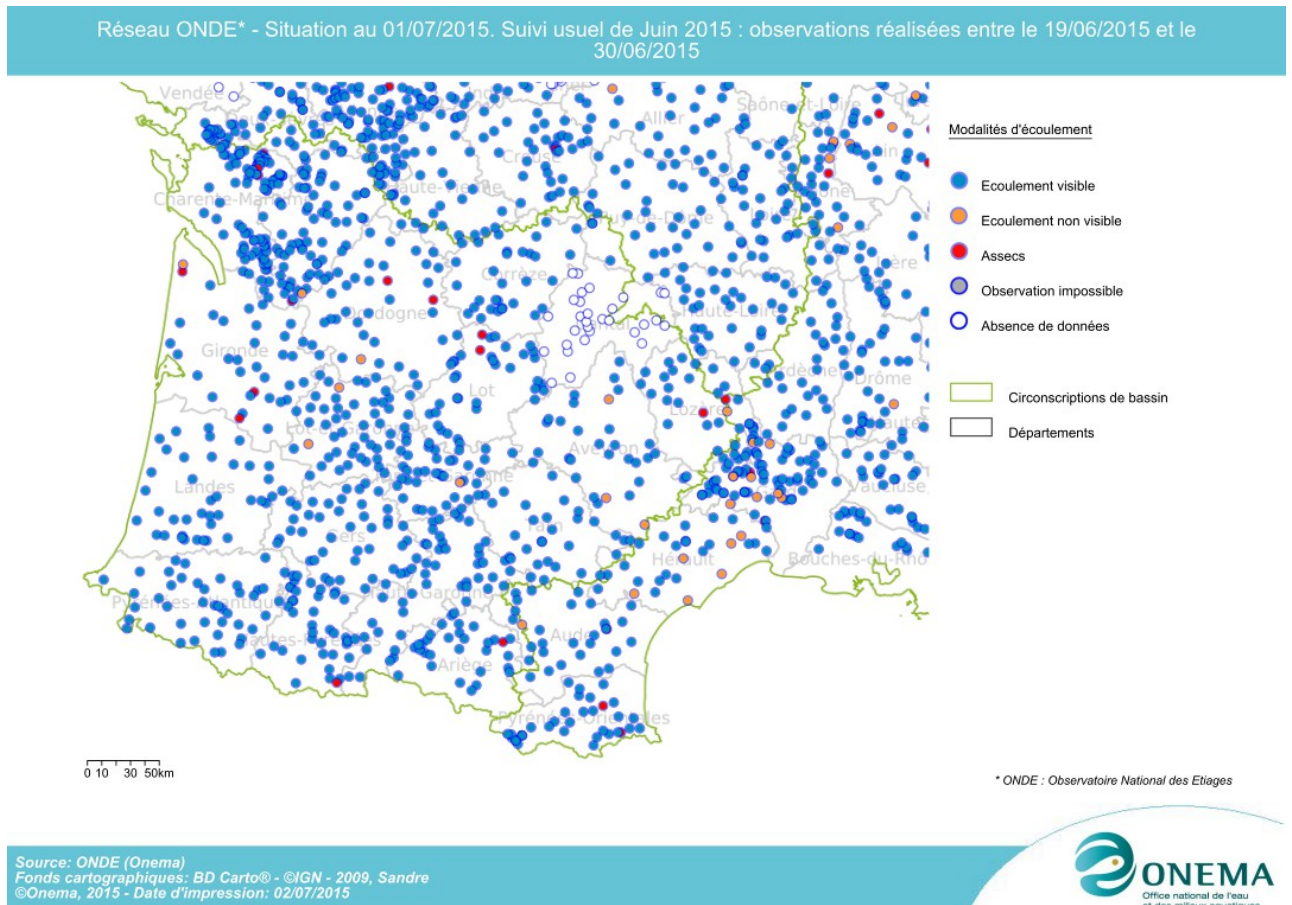
- écoulement visible : correspond à une station présentant un écoulement continu, écoulement permanent et visible à l'oeil nu,
- écoulement non visible : correspond à une station sur laquelle le lit mineur présente toujours de l'eau mais le débit est nul,
- assec : correspond à une station à sec, où l'eau est totalement évaporée ou infiltrée sur plus de 50 % de la station.

Les conditions météorologiques du mois de juin ont accentué le phénomène d'étiage observé à la fin du mois de mai.

Ainsi, dans une large majorité des départements du bassin, la situation hydrologique s'est sensiblement dégradée : les assecs ou les ruptures d'écoulements représentent 3.3% des observations ce mois-ci, et des écoulements visibles faibles ont été recensés sur près de 15% des stations ONDE.

Les observations d'écoulement réalisées à la fin du mois de juin témoignent donc d'un étiage estival de plus en plus marqué.

Juin 2015



Par rapport au mois précédent, une diminution des écoulements superficiels a été observée. A la fin du mois de juin, 10 stations ne présentaient pas d'écoulement visible (seulement 2 stations à la fin du mois de mai), 14 stations étaient en situation d'assec (4 stations à la fin du mois de mai) et 104 stations présentaient un écoulement visible mais faible (seulement 24 stations à la fin du mois de mai).

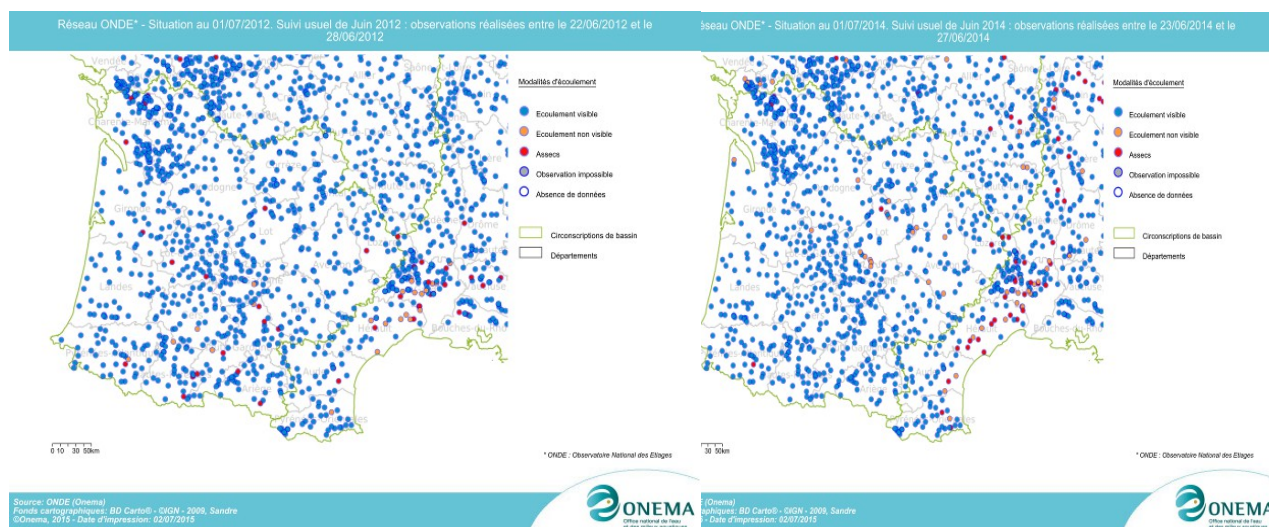
La situation hydrologique actuelle est moins favorable aux écosystèmes aquatiques en comparaison de celles des deux dernières années où les précipitations hivernales et printanières avaient été largement excédentaires sur l'ensemble du bassin.

Elle est beaucoup plus proche de celle de 2012, année où le printemps avait été peu humide et où on avait constaté très tôt des débits faibles sur une grande partie du réseau hydrographique secondaire et même des assecs sur certaines têtes de bassins.

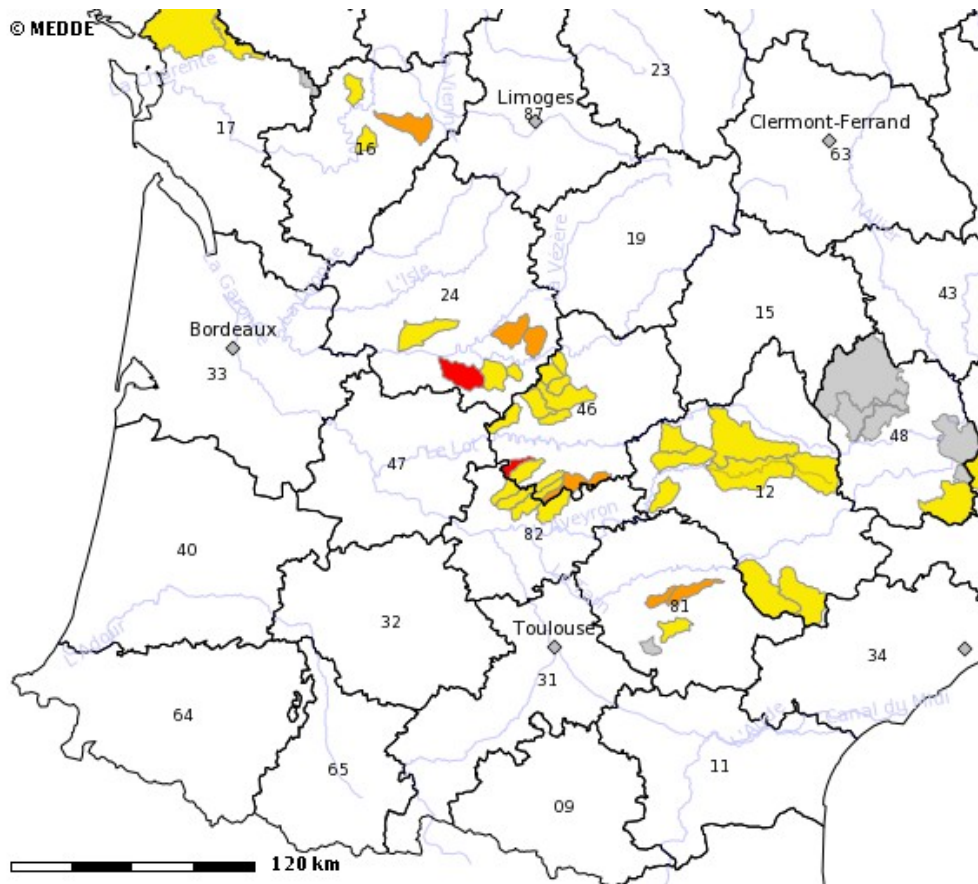
Comparaison interannuelle des situations à la même période

Juin 2012

Juin 2014



Arrêtés de restrictions



Légende de la carte	
◆	Principales villes
—	Cours d'eau
—	Bassins Versants
—	Départements
Restrictions spécifiques aux eaux superficielles	
■	Vigilance
■	Alerte
■	Alerte renforcée
■	Crise
Restrictions spécifiques aux eaux souterraines	
■	Vigilance
■	Alerte
■	Alerte renforcée
■	Crise

Situation au 1er juillet 2015

De nombreux arrêtés préfectoraux sont déjà en vigueur pour limiter les usages de l'eau. Les départements du Lot, de la Dordogne et de l'Aveyron sont pour l'instant les plus concernés et dans un moindre degré ceux du Tarn et du Tarn et Garonne pour la partie de son bassin versant limitrophe avec le Lot.

- sur le bassin de la Séoune : prélèvements interdits en permanence,
- sur les bassins du Lemboulas, de la Lère, du Doure, du Glaich et du Cande, prélèvements interdits tous les jours de 8h00 à 20h00,
- sur les bassins de la Grande Barguelonne : Petite Barguelonne, Lupte, Vert, La Thèze, Céou, Ourajoux... : prélèvements interdits tous les jours de 13h00 à 20h00,
- Agros et Assou : passage niveau 2 tour d'eau (50%),
- Bagas : passage niveau 1 tour d'eau (15%),
- Bernazobre : passage restriction 15% (1j/semaine)

Glossaire

QMJ

Débit moyen journalier exprimé en m³/s

VCN10

Minimum annuel du débit moyen calculé sur 10 jours successifs

Par extension, la courbe des débits moyens glissants sur 10 jours est appelée courbe du VCN10 (exemple : VCN10 du 20/07 = moyenne des QMJ du 11/07 au 20/07).

Le VCN10 sera égal au minimum enregistré sur la courbe du VCN10.

Période de retour

Ce terme caractérise la fréquence d'apparition d'un phénomène. Il correspond au nombre statistique d'années séparant deux événements de grandeur égale ou supérieure. Dans ce cadre, on distingue pour les débits les événements excédentaires (humide) et déficitaire (sec).

DOE

Le débit objectif d'étiage (DOE) est la valeur de débit fixée par le SDAGE :

- au-dessus de laquelle est assurés la coexistence normale de tous les usages et le bon fonctionnement du milieu aquatique,
- qui doit en conséquence être garantie chaque année pendant l'étiage.

Le DOE est respecté pour l'étiage d'une année si, pendant cet étiage, le plus faible débit moyen de 10 jours consécutifs (VCN10) n'a pas été inférieur à 80 % du DOE ($VCN10 > 0,8 * DOE$).

Le DOE ainsi défini ne doit être respecté statistiquement 8 années sur 10.

QA

Débit d'alerte. Il correspond à 80 % du DOE.

Dans la majorité des dispositifs cadres de limitation des usages, les premières limitations peuvent être prises à partir du moment où le QMJ, en moyenne sur 3 ou 5 jours, franchit ce seuil.

QAR

Débit d'alerte renforcée. Il correspond au tiers inférieur entre le DOE et le DCR. $QAR = DCR + 1/3 (DOE - DCR)$.

Dans la majorité des dispositifs cadres de limitation des usages, des limitations de 50 % des prélèvements sont prises à partir du moment où le QMJ, en moyenne sur 3 ou 5 jours, franchit ce seuil.

DCR

Le débit de crise (DCR) est la valeur de débit fixée par le SDAGE :

- au-dessous de laquelle est mises en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces présentes dans le milieu,
- qui doit en conséquence être impérativement sauvegardée par toutes mesures préalables, notamment de restriction des usages.

Évapotranspiration

Quantité d'eau consommée qui comprend d'une part l'eau transpirée par la plante, d'autre part l'évaporation directe à partir du sol.

Pluie efficace (ou bilan hydrique potentiel)

Différence entre les cumuls de précipitations (RR) et l'évapotranspiration potentielle (ETP). Elle peut donc être négative.

Pour télécharger le bulletin de situation hydrologique du bassin Adour-Garonne:
www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/bulletins-hydrologiques-a7251.html

Pour une information quotidienne:
www.donnees.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/diren_ovh/sites/portail/

Rédaction:

DREAL Midi-Pyrénées,
DREAL du bassin Adour-Garonne,
Service Biodiversité Ressources Naturelles

Avec les contributions de:

- DREAL Aquitaine
- DREAL Poitou-Charentes
- Météo France
- EDF et gestionnaires d'ouvrages
- Office national de l'eau et des milieux aquatiques
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières

Conception graphique :

DREAL Midi-Pyrénées/CSM/IC/Com

**Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement Midi-Pyrénées
1 rue de la Cité Administrative - Bât. G
CS 80002 - 31074 Toulouse cedex 9
Tél. 33 (0)5 061 58 50 00
Fax. 33 (0)5 61 58 54 48**